



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219573075 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 22

(21) 申请号 202223501092.0

(22) 申请日 2022.12.28

(73) 专利权人 张博文

地址 116000 辽宁省大连市西岗区新开路
124号

(72) 发明人 张博文 郑都庆 段艳艳

(51) Int. Cl.

G01C 15/02 (2006.01)

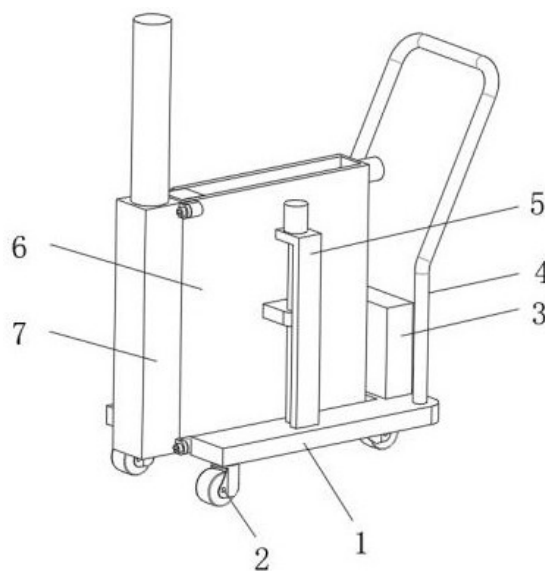
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种测量用定点器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种测量用定点器,包括安装架,所述安装架的下端固定连接有多个自锁万向轮,所述安装架的上端左右两侧分别竖直固定连接第二固定架和第一固定架,所述第一固定架和第二固定架之间设置有安装壳体。本实用新型中,通过将多个定位组件依次置于放置槽和滑槽内,定位块与滑槽滑动,钉杆置于放置槽内,将连接壳体与安装壳体固定后,启动第二伺服电机可以带动滑块移动,从而可以带动推块推动定位组件通过定位沿着滑槽移动,当定位组件移动到连接壳体内部时,电磁铁会与定位块吸附,从而可以对定位组件进行固定,设置的电动伸缩杆可以带动定位组件下降,从而可以将钉杆推出插入到土壤内,使得本装置可以对定位组件进行自动进给。



1. 一种测量用定点器,包括安装架(1),其特征在于:所述安装架(1)的下端固定连接有多个自锁万向轮(2),所述安装架(1)的上端左右两侧分别竖直固定连接第二固定架(11)和第一固定架(5),所述第一固定架(5)和第二固定架(11)之间设置有安装壳体(6),所述安装壳体(6)的前端铰链连接有连接壳体(7),所述连接壳体(7)的上端固定连接电动伸缩杆(15),所述电动伸缩杆(15)的输出端贯穿连接壳体(7)的上端固定连接电磁铁(21),所述安装壳体(6)的内部下端开设有放置槽(17),所述放置槽(17)的上端开设有滑槽(16),所述放置槽(17)的内部设置有定位组件(8),所述安装壳体(6)的上端滑动连接有滑块(23),所述滑块(23)的下端固定连接推块(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种测量用定点器,其特征在于:所述定位组件(8)包括位于上端的定位块(22),所述定位块(22)的下端固定连接有钉杆(27),所述定位块(22)与滑槽(16)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种测量用定点器,其特征在于:所述安装壳体(6)的内部上端转动连接有第二螺杆(28),所述滑块(23)与第二螺杆(28)螺纹连接,所述安装壳体(6)的后侧上端固定连接第二伺服电机(19),所述第二伺服电机(19)的输出端与第二螺杆(28)的后端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种测量用定点器,其特征在于:所述安装壳体(6)的前端两侧均固定连接有限位板(25),所述安装壳体(6)的右端前侧上下端均固定连接内螺纹管(14),所述连接壳体(7)的右端后侧上下端均固定连接固定板(20),所述固定板(20)上均设置有固定螺栓(26),所述固定螺栓(26)分别与对应内螺纹管(14)螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种测量用定点器,其特征在于:所述安装壳体(6)的左右两侧中间位置分别固定连接第二连接块(18)和第一连接块(13),所述第一固定架(5)的内部转动连接有第一螺杆(9),所述第二固定架(11)的内部固定连接有限位杆(12)。

6. 根据权利要求5所述的一种测量用定点器,其特征在于:所述第一连接块(13)与第一螺杆(9)螺纹连接,所述第二连接块(18)与限位杆(12)滑动连接,所述第一固定架(5)的上端固定连接第一伺服电机(10),所述第一伺服电机(10)与第一螺杆(9)的上端固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种测量用定点器,其特征在于:所述安装架(1)的上端后侧中间位置固定连接蓄电池(3),所述安装架(1)的后侧两端固定连接推行架(4)。

一种测量用定点器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种测量用定点器技术领域,尤其涉及一种土地管理测量用定点器。

背景技术

[0002] 土地管理测量是指对抵制检测过程中,当在某个地方测量了方向角,高差等,为了对该点的后期复测和施工提供方便,需要在这个位置进行标记;传统的定点方式一般都是测量人员将标记杆沿定点插入土质内部,但是,使用人力手动锤击标记杆,对工作人员的体力是极大的消耗,浪费人力。

[0003] 专利公开号为CN216246371U的中国专利公开了一种土地管理测量用定点器,在使用该实用新型时,可从主体壳中取出定位桩,将定位桩通过螺钉将定位桩固定在连接槽上,随后开启一号电机,一号电机通过一号齿轮和二号齿轮啮合,带动一号螺杆转动,因方形开口对方管进行限位,方管无法转动,所以方管在一号螺杆上向下移动,从而方管挤压定位桩,使其钉入目标点,在钉入过程中可开启二号电机,二号电机带动定位桩进行旋转,在旋转过程中定位桩更容易插入地面,可避免在对硬质土地进行定点时,定位桩无法钉入土地中,同时避免定位桩在凿入过程中受力过大,导致定位桩折损率较高。

[0004] 上述定点器,需要人工手动将定位桩通过螺钉固定在连接槽上,操作较为麻烦,工作效率较低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种测量用定点器。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种测量用定点器,包括安装架,所述安装架的下端固定连接有多个自锁万向轮,所述安装架的上端左右两侧分别竖直固定连接第二固定架和第一固定架,所述第一固定架和第二固定架之间设置有安装壳体,所述安装壳体的前端铰链连接有连接壳体,所述连接壳体的上端固定连接电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出端贯穿连接壳体的上端固定连接电磁铁,所述安装壳体的内部下端开设有放置槽,所述放置槽的上端开设有滑槽,所述放置槽的内部设置有定位组件,所述安装壳体的上端滑动连接有滑块,所述滑块的下端固定连接推块。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述定位组件包括位于上端的定位块,所述定位块的下端固定连接有钉杆,所述定位块与滑槽滑动连接。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述安装壳体的内部上端转动连接有第二螺杆,所述滑块与第二螺杆螺纹连接,所述安装壳体的后侧上端固定连接第二伺服电机,所述第二伺服电机的输出端与第二螺杆的后端固定连接。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0012] 所述安装壳体的前端两侧均固定连接有限位板，所述安装壳体的右端前侧上下端均固定连接有内螺纹管，所述连接壳体的右端后侧上下端均固定连接有固定板，所述固定板上均设置有固定螺栓，所述固定螺栓分别与对应内螺纹管螺纹连接。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0014] 所述安装壳体的左右两侧中间位置分别固定连接有第二连接块和第一连接块，所述第一固定架的内部转动连接有第一螺杆，所述第二固定架的内部固定连接有限位杆。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0016] 所述第一连接块与第一螺杆螺纹连接，所述第二连接块与限位杆滑动连接，所述第一固定架的上端固定连接有第一伺服电机，所述第一伺服电机与第一螺杆的上端固定连接。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0018] 所述安装架的上端后侧中间位置固定连接有蓄电池，所述安装架的后侧两端固定连接推行架。

[0019] 本实用新型具有如下有益效果：

[0020] 1、该测量用定点器，在使用时，通过将多个定位组件依次置于放置槽和滑槽内，定位块与滑槽滑动，钉杆置于放置槽内，将连接壳体与安装壳体固定后，启动第二伺服电机可以带动滑块移动，从而可以带动推块推动定位组件通过定位沿着滑槽移动，当定位组件移动到连接壳体内部时，设置的电磁铁会与定位块吸附，从而可以对定位组件进行固定，设置的电动伸缩杆可以带动定位组件下降，从而可以将钉杆推出插入到土壤内，使得本装置可以对定位组件进行自动进给，提高工作效率。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的正视图；

[0022] 图2为本实用新型的连接壳体打开结构示意图；

[0023] 图3为本实用新型的第一螺杆、限位杆安装结构示意图；

[0024] 图4为本实用新型的连接壳体安装结构示意图；

[0025] 图5为本实用新型的滑槽、放置槽结构示意图；

[0026] 图6为本实用新型的定位组件安装结构示意图。

[0027] 图例说明：

[0028] 1、安装架；2、自锁万向轮；3、蓄电池；4、推行架；5、第一固定架；6、安装壳体；7、连接壳体；8、定位组件；9、第一螺杆；10、第一伺服电机；11、第二固定架；12、限位杆；13、第一连接块；14、内螺纹管；15、电动伸缩杆；16、滑槽；17、放置槽；18、第二连接块；19、第二伺服电机；20、固定板；21、电磁铁；22、定位块；23、滑块；24、推块；25、限位板；26、固定螺栓；27、钉杆；28、第二螺杆。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的

实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0030] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 参照图1-6，本实用新型提供的一种实施例：一种测量用定点器，包括安装架1，安装架1的下端固定连接有多个自锁万向轮2，安装架1的上端左右两侧分别竖直固定连接第二固定架11和第一固定架5，第一固定架5和第二固定架11之间设置有安装壳体6，安装壳体6的前端铰链连接有连接壳体7，连接壳体7的上端固定连接有电动伸缩杆15，电动伸缩杆15的输出端贯穿连接壳体7的上端固定连接有电磁铁21，安装壳体6的内部下端开设有放置槽17，放置槽17的上端开设有滑槽16，放置槽17的内部设置有定位组件8，安装壳体6的上端滑动连接有滑块23，滑块23的下端固定连接推块24。

[0032] 如图1-6所示，定位组件8包括位于上端的定位块22，定位块22的下端固定连接有钉杆27，定位块22与滑槽16滑动连接。

[0033] 如图1-6所示，安装壳体6的内部上端转动连接有第二螺杆28，滑块23与第二螺杆28螺纹连接，安装壳体6的后侧上端固定连接第二伺服电机19，第二伺服电机19的输出端与第二螺杆28的后端固定连接，启动第二伺服电机19可以带动第二螺杆28转动，从而可以带动滑块23移动，从而可以带动推块24推动定位组件8通过定位沿着滑槽16移动。

[0034] 如图1-6所示，安装壳体6的前端两侧均固定连接有限位板25，安装壳体6的右端前侧上下端均固定连接内螺纹管14，连接壳体7的右端后侧上下端均固定连接固定板20，固定板20上均设置有固定螺栓26，固定螺栓26分别与对应内螺纹管14螺纹连接，将连接壳体7与安装壳体6通过固定螺栓26与内螺纹管14固定。

[0035] 如图1-6所示，安装壳体6的左右两侧中间位置分别固定连接第二连接块18和第一连接块13，第一固定架5的内部转动连接有第一螺杆9，第二固定架11的内部固定连接有限位杆12，第一连接块13与第一螺杆9螺纹连接，第二连接块18与限位杆12滑动连接，第一固定架5的上端固定连接第一伺服电机10，第一伺服电机10与第一螺杆9的上端固定连接，通过启动第一伺服电机10可以带动第一螺杆9转动，从而可以带动安装壳体6通过第一连接、第二连接块18沿着限位杆12上下移动，从而可以对连接壳体7的高度进行调节。

[0036] 如图1-6所示，安装架1的上端后侧中间位置固定连接蓄电池3，安装架1的后侧两端固定连接推行架4，设置的自锁万向轮2、推行架可以便于本装置的移动，设置的蓄电池3可以对本装置的用电部件供电。

[0037] 工作原理：在使用时，设置的自锁万向轮2、推行架可以便于本装置的移动，通过启动第一伺服电机10可以带动第一螺杆9转动，从而可以带动安装壳体6通过第一连接、第二

连接块18沿着限位杆12上下移动,从而可以对连接壳体7的高度进行调节,通过将多个定位组件8依次置于放置槽17和滑槽16内,定位块22与滑槽16滑动,钉杆27置于放置槽17内,将连接壳体7与安装壳体6通过固定螺栓26与内螺纹管14固定后,启动第二伺服电机19可以带动第二螺杆28转动,从而可以带动滑块23移动,从而可以带动推块24推动定位组件8通过定位沿着滑槽16移动,当定位组件8移动到连接壳体7内部时,设置的电磁铁21会与定位块22吸附,从而可以对定位组件8进行固定,设置的电动伸缩杆15可以带动定位组件8下降,从而可以将钉杆27推出插入到土壤内,此时解除电磁铁21的吸附,将安装壳体6向上移动,电动伸缩杆15带动电磁铁21向上移动,从而可以进行下一次的定位动作。

[0038] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

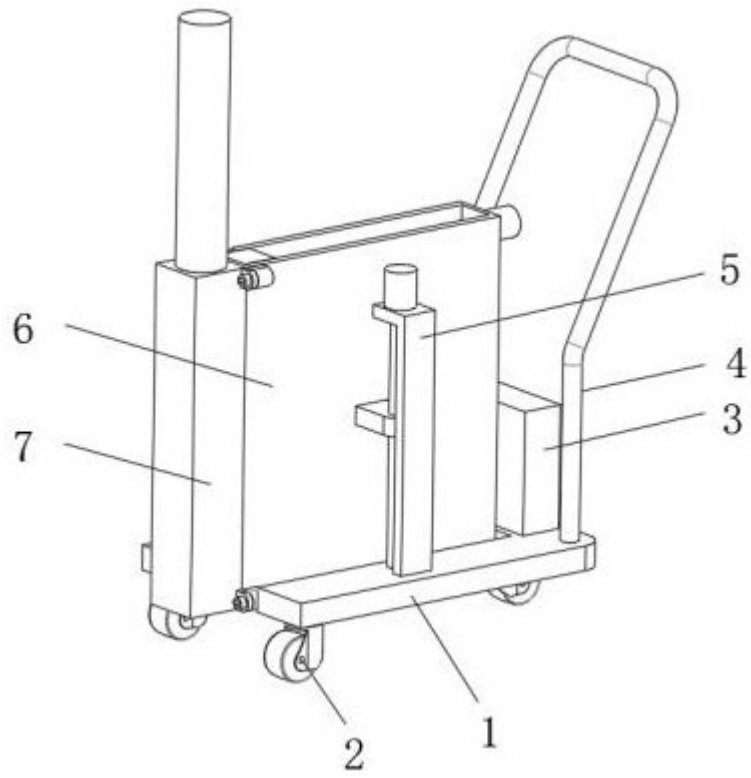


图 1

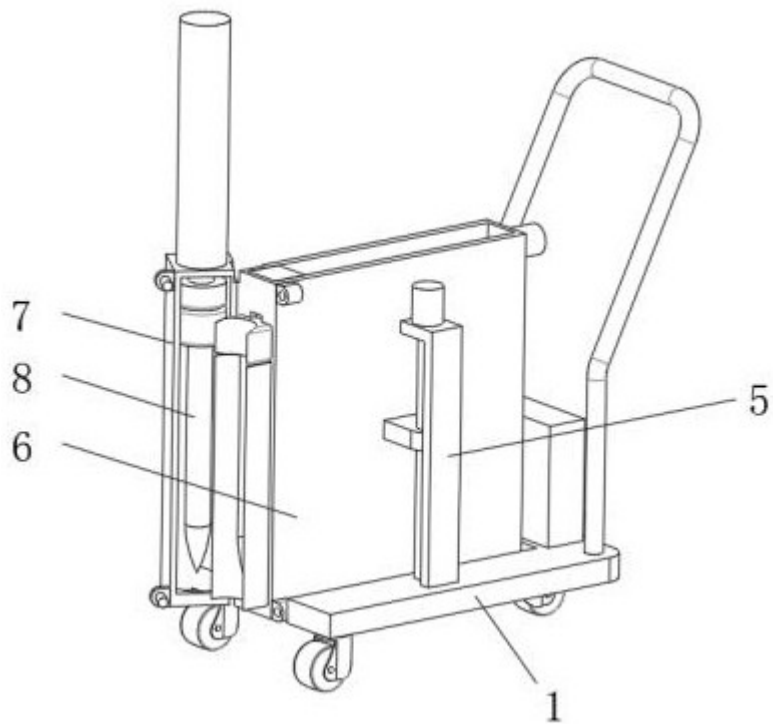


图 2

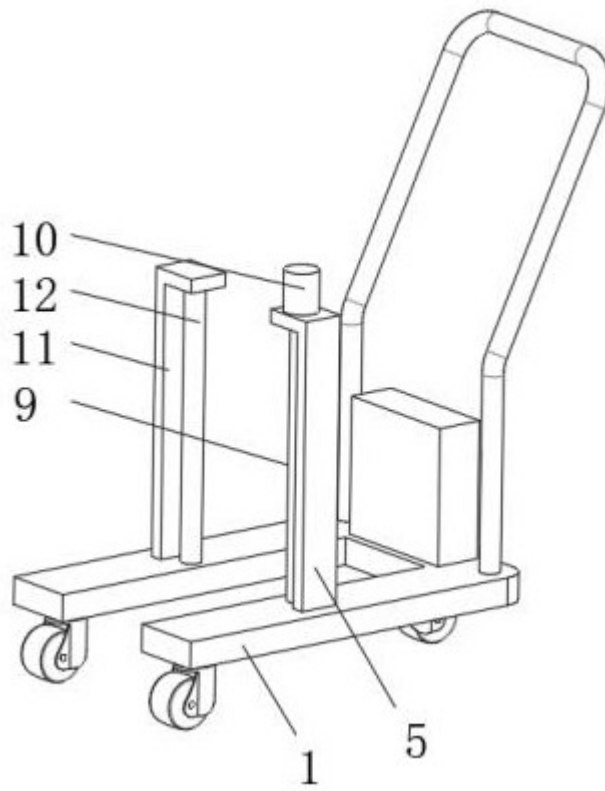


图 3

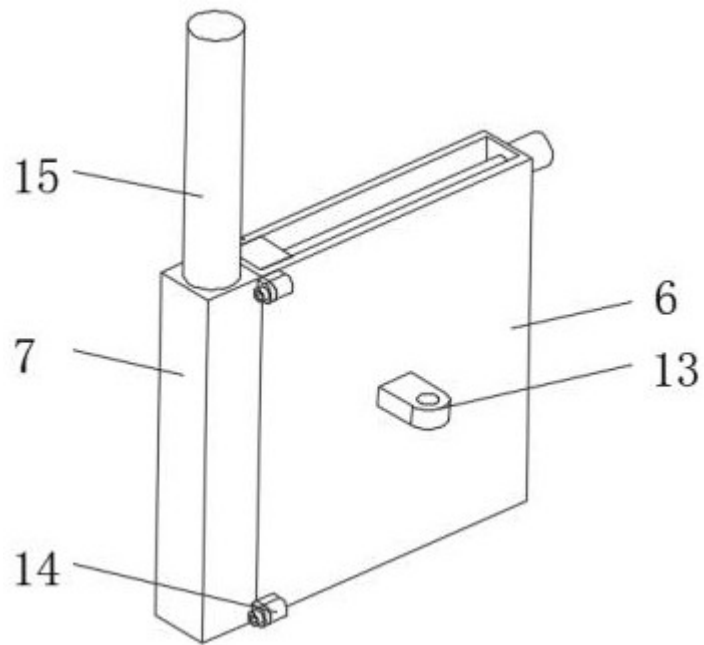


图 4

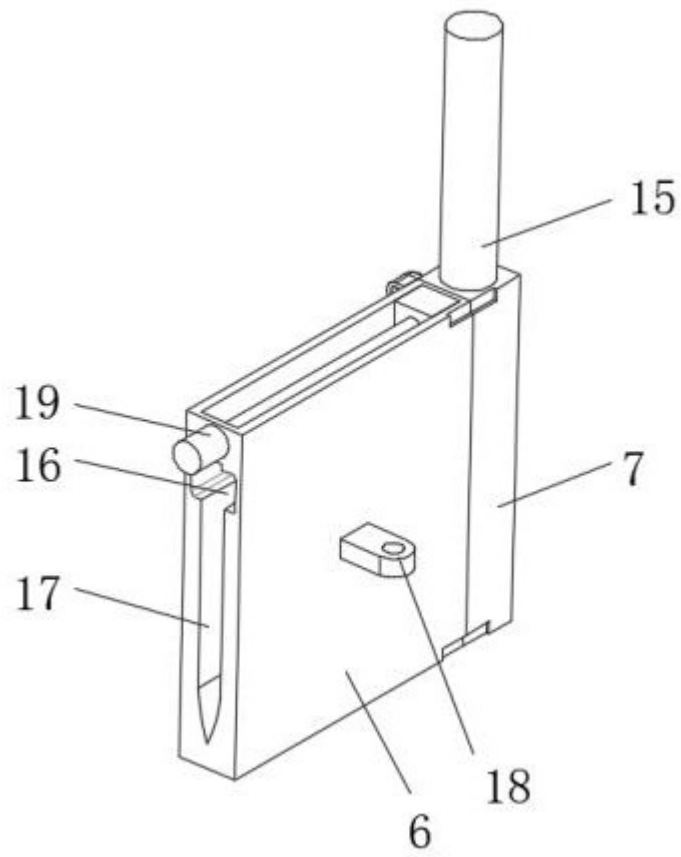


图 5

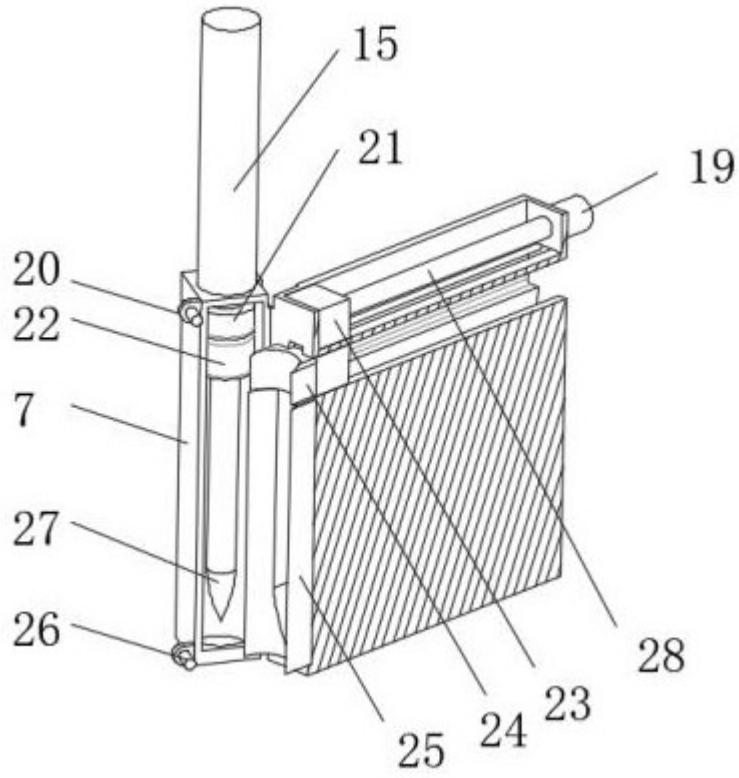


图 6